Comisión de Asuntos Internacionales
S/C

Versión Taquigráfica N° 1313 de 2007

HOMENAJE AL CIENTÍFICO URUGUAYO DOCTOR MAURO COSTA MATTIOLI

Versión taquigráfica de la reunión realizada el día 24 octubre de 2007

(Sin corregir)

PRESIDE:	Señor Representante Daniel Peña Fernández.
MIEMBROS:	Señores Representantes Rubén Martínez Huelmo, Washington Abdala y Carlos Varela Nestier.
DELEGADO DE SECTOR:	Señor Representante Víctor Semproni.
ASISTEN:	Señores Representantes Pablo Abdala, Luis José Gallo Imperiale y Luis Alberto Lacalle Pou.
INVITADOS:	Señor Piero G. Bossé, 1er. Secretario y Cónsul de la Embajada de Canadá; señor Bernard Maizeret, encargado de negocios de la Embajada de Francia; alumnos de la Escuela Nº 185 UNESCO, familiares del homenajeado e invitados especiales.

SEÑOR MODERADOR (Baltar).- Buenas tardes; bienvenidos.

Con la presencia del Presidente de la Comisión de Asuntos Internacionales, Diputado Daniel Peña Fernández, y de sus integrantes, Diputados Rubén Martínez Huelmo, Washington Abdala y Carlos Varela Nestier, los delegados de sector, Diputados Pablo Abdala y Víctor Semproni, y del Diputado Luis Lacalle Pou, damos comienzo a este acto de reconocimiento al doctor Mauro Costa Mattioli por su gran aporte científico a la comunidad.

Agradecemos la presencia de los señores legisladores, de representantes del Cuerpo Diplomático, invitados especiales, familiares del homenajeado y de alumnos de la Escuela Nº 185, UNESCO.

Antes de ceder la palabra al señor Presidente de la Comisión, daremos lectura a dos notas que hemos recibido, presentadas por los señores Diputados Miguel Asqueta Sóñora y José Amorín Batlle.

(Se lee:)

Montevideo, 24 de octubre de 2007

Nota Nº 206/07

Presidente de la Cámara de Representantes

Señor Enrique Pintado

Presidente de la Comisión de Asuntos Internacionales

Señor Daniel Peña

Presente.-

Agradezco la invitación recibida y lamento no poder concurrir al acto de reconocimiento -merecido por otra parte- de quien tan gran aporte realizó a la comunidad científica y la sociedad toda.

Motivos inexcusables me retienen en mi departamento; pero a la distancia vaya el afecto y deseo de que este logro sea precursor de otros importantes espejos en que la sociedad pueda reflejarse.

MIGUEL ASQUETA SÓÑORA

Representante Nacional

Montevideo, 24 de octubre de 2007.

Señor Enrique Pintado

Presidente de la Cámara de Representantes

Señor Daniel Peña

Presidente de la Comisión de Asuntos Internacionales

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted con el motivo de agradecer su cordial invitación al acto de reconocimiento al doctor Mauro Costa Mattioli.

Lamentablemente, me es imposible asistir debido a que me encontraré cumpliendo compromisos contraídos anteriormente.

Asimismo, hago propicia la ocasión para saludarlos muy atentamente y desearles éxitos en su acto.

JOSÉ AMORÍN

Representante por Nacional

SEÑOR PRESIDENTE.- Antes que nada quiero excusar al señor Presidente de la Cámara de Representantes, Diputado Enrique Pintado, quien no nos pudo acompañar por problemas de salud, parecidos a los que en unos minutos van a advertir.

Quiero agradecer a todos por su presencia: señores legisladores, representantes del Cuerpo Diplomático, amigas y amigos, doctor Mauro Costa Mattioli.

En sesión anterior, la Comisión de Asuntos Internacionales -que nos acompaña- votó este homenaje, con el apoyo de todos los partidos políticos, para entregar este presente al doctor Mauro Costa Mattioli, que no es más que el reconocimiento por su trabajo. Quisimos destacar, no solo la gran obra de Mauro y el aporte que ello significa para la humanidad, sino también el apoyo de una sociedad que necesita reforzar valores importantes como los que hoy aprovechamos para subrayar de alguien nacido en el departamento de

Canelones, y permítanme que lo exprese. Todos saben del descubrimiento que puede conducir a grandes éxitos y, sobre todo, a solucionar definitivamente problemas tan importantes como el mal de Alzheimer y otras cuestiones relativas a la salud, como la degeneración de la memoria; este descubrimiento de Mauro puede ser de beneficio para la humanidad.

Él nació en Tala y estudió en Tala. Hizo escuela pública, liceo público y universidad pública. Aprovechando la cooperación que se da entre muchos países -quiero referirme y saludar específicamente a dos representaciones que se encuentran entre nosotros, como la de Francia y Canadá-, Mauro tuvo la posibilidad de recibir una beca e irse a Francia para mejorar sus estudios y triunfar en Canadá. Esta conjunción hace a la posibilidad que todavía el Uruguay brinda de tener una educación pública y gratuita, y contando con el aporte y la cooperación entre los países, se puede hacer que toda la humanidad tenga una mejor calidad de vida. Así podemos confiar en que, como dice un antiguo dicho nacional, "todavía da criollos el tiempo".

No voy a ser yo quien explique la parte científica -no es mi fuerte-, pero sí voy a hablar del valor moral, porque represento el interés de todo el Parlamento Nacional. Por eso, Mauro, antes de pedirte que expreses unas palabras, quiero otorgarte, en nombre de todo el Parlamento nacional, un reconocimiento para que lo guardes y te acuerdes de que el Poder Legislativo de tu país siempre está contigo.

(Así se procede)

(Aplausos en la Sala)

SEÑOR COSTA MATTIOLI.- "Tengo más memorias en mí mismo que aquella que todos los hombres han tenido en el mundo entero". Funes no solo recordaba cada hoja de cada árbol de cada monte, sino cada vez que las ha visto". De "Funes el Memorioso", de Jorge Luis Borges.

Empaquetada en un kilogramo o algo de cables neuronales, entre las orejas, se encuentra todo lo que sabemos: cien billones de neuronas -para aquellos a quienes les gustan los números: diez más once ceros-, cada una haciendo una conexión con mil neuronas; constituyen una red neuronal altamente compleja pero, a la vez, sorprendentemente precisa. Recuerdos de la infancia que nos han marcado durante toda nuestras vidas, como aquellos más banales y cotidianos -desde el aroma del gofio del molino de Tala, al del café tomado en el barrio Montparnasse en París-, invariablemente, con un grado mayor o menor de dificultad, quedan guardados en nuestra memoria.

Nuestras memorias definen nuestro ser: quiénes somos, por qué somos y a dónde nos dirigimos.

Desde que Sócrates y Platón especularon a propósito de la naturaleza de la mente humana, famosos pensadores a través de los siglos -Aristóteles y Descartes, entre otros- han tratado de entenderse ellos mismos y entender su comportamiento. En esa búsqueda frenética muchas generaciones de investigadores se han basado en trabajos clásicos -muchas veces reduccionistas- de la escuela de la filosofía y la psicología. Son notables los trabajos del psicólogo alemán Hermann Ebbinghaus, del filósofo americano William James y del psiquiatra ruso Sergei Korsakoff.

Sin lugar a dudas, el nacimiento de la nueva biología de la mente o biología cognitiva fue en Montreal, en la Universidad de Mc Gill, de la cual yo formo parte.

En 1957, la doctora Brenda Milner -en un trabajo que a mi entender es digno del premio Nobel de Medicina- caracterizó al paciente llamado HM, el paciente más famoso en la literatura científica.

A los diecisiete años, HM andaba en bicicleta y se dio de frente contra un camión. Como consecuencia del accidente, HM empezó a desarrollar convulsiones y epilepsia. A fin de poder eliminar esos ataques cerebrales, el neurocirujano americano Scotville decidió sacarle el hipocampo -es una parte del cerebro- y regiones adyacentes. La operación fue un éxito, ya que las convulsiones cesaron, pero dejaron al paciente HM con una severa amnesia o pérdida de memoria.

El neurocirujano Scotville conocía el trabajo de los doctores Penfield y Milner en Mc Gill. El neurólogo Penfield fue el primero en realizar operaciones con cerebro abierto. Como muchos de ustedes saben, en el

cerebro no existen receptores del dolor. Entonces, se abría la cabeza, se estimulaban diferentes regiones del cerebro y se veía cuáles eran las regiones importantes.

Por estos motivos, llamaron a la mano derecha de Penfield: la doctora Brenda Milner, para que estudiara a HM. El diagnóstico de Milner fue casi inmediato: HM había perdido la capacidad de convertir memoria corta en memoria larga. La memoria corta de HM estaba perfecta, pero cada nuevo evento, cada lugar que visitaba o cada una de las personas con que se encontraba simplemente se desvanecían.

Cualquier alumno conoce el caso de HM. Como decía, es un clásico de la literatura médica; es el Elvis Presley del rock and roll, es el Gardel del tango, es el gol de Stuani, de Danubio, otro oriundo de Tala que también hace goles. Sin embargo, él nunca lo supo, porque todos estos eventos sucedieron después que ocurrió el accidente. Es una estrella, pero no lo sabe. Hace más de cincuenta años que la doctora Milner caracteriza al paciente HM. Sin embargo, cada vez que Milner entra a la sala, para HM es la primera vez.

El hallazgo de la doctora Milner es fundamental por tres razones. Una de ellas es que remarcó que existen dos tipos de memorias: declarativa y no declarativa, que dependen de estructuras cerebrales diferentes. La memoria declarativa es aquella que requiere el subconsciente; se trata, por ejemplo, de la memoria por lugares. En el caso del paciente HM, la memoria motor no estaba afectada; eso es lo que llamamos memoria no declarativa. HM sabía andar en la bicicleta roja que le daban, pero al día siguiente, cuando se la daban otra vez, sabía andar en bicicleta pero nunca se acordaba de que había andado en esa bicicleta.

La memoria surge por el contacto entre las neuronas en la sinapsis. El visionario español, neuroanátomo Ramón y Cajal, predijo hace más de un siglo que las conexiones neuronales eran modificables. Una neurona particular siempre se va a contactar con otra segunda neurona, pero no con una tercera. Sabemos que este patrón de precisión se lo debemos a la expresión de ciertos genes durante el desarrollo. Pero esta precisión en conexiones neuronales plantea una paradoja: si las conexiones entre las neuronas son tan precisas y presumiblemente durante el aprendizaje las neuronas sufren algún tipo de cambio, ¿cuál es ese cambio? En otras palabras: ¿cómo el aprendizaje y la memoria afectan la compleja y precisa red de conexiones neuronales?

Ramón y Cajal formuló la hipótesis llamada plasticidad sináptica, que hoy ha sido ampliamente comprobada por miles de científicos: "La fuerza de las interacciones sinápticas es plástica y modificable". Como las interacciones políticas, algunas son de corta duración y, otras, de larga duración; aquellas que son de larga duración requieren que se fortalezcan cada vez más.

Voy a referirme a la síntesis de proteínas y la memoria

Pocos años después del hallazgo de la doctora Milner y del paciente HM en 1963, Flexner, Agranoff, Squire, Barondes, Eric Kandel y otros mostraron que la inyección de inhibidores de la síntesis de proteínas en el cerebro de ratones, ratas, peces e invertebrados impedía la formación de memoria a largo plazo. Esto indicó que la síntesis de proteínas era necesaria para la conversión de la memoria corta en larga. Poco tiempo después, el laboratorio de Eric Kandel -premio Nobel en Medicina en el año 2000-, mostró que dicha conversión también requería la expresión génica. En una nueva generación de científicos, de la que yo formo parte -a la que hoy ustedes hacen honor y homenaje-, hemos intentado traducir las preguntas filosóficas con respecto a la mente en el empírico lenguaje de la biología. Si la etapa crítica o limitante en la conversión de la memoria larga es la nueva síntesis de proteína y la expresión de nuevos genes, ¿cómo es regulado este proceso?, me pregunté cinco años atrás.

Encontramos que la proteína "eIF2alpha" es la que regula la expresión génica y la síntesis de proteína: los dos procesos que son indispensables para la formación de la memoria a largo plazo. La "eIF2alpha" es el interruptor de la memoria. Un proceso de aprendizaje disminuye la actividad de esta proteína; como consecuencia, ratones transgénicos, en los cuales la actividad de esta proteína ha sido disminuida, aprenden más fácilmente. Por el contrario, si uno aumenta la actividad de esta proteína, inhibe la síntesis de proteínas, apaga la expresión génica y, como consecuencia, bloquea la memoria.

Notablemente, el conocimiento ganado por estos estudios puede ser volcado para el entendimiento de problemas mentales y/o enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer, el autismo, la pérdida de memoria asociada a la vejez y otros.

Miro hacia el futuro con un gran entusiasmo, ya que nuestra generación de científicos cree con firmeza que la biología de la mente será tan o más científicamente importante en este siglo, que lo que la biología de los genes fue en el siglo pasado. La combinación de genética de ratones, bioquímica, electrofisiología y estudio de comportamiento, es sinergística y provee resultados fuertes que podrán permitir entender los procesos más complejos de la formación de memoria y, consecuentemente, el desarrollo de drogas que serán capaces de modular la memoria y tratar enfermedades neurodegenerativas.

Irineo Funes murió en 1889 en Fray Bentos, Uruguay, de congestión pulmonar y Jorge Luis Borges nos dejó en 1986 en Génova, Suiza. Como consecuencia, no sabremos nunca si en el cerebro de Funes la actividad de esta proteína estaba disminuida; sin embargo, es una posibilidad certera.

Quiero agradecer a las autoridades, en particular a la Cámara de Diputados, a los representantes de las Embajadas de Francia y Canadá, quienes nos acompañan hoy y al Diputado Peña Fernández, Presidente de la Comisión de Asuntos Internacionales por esta espléndida tarde. Quiero agradecer a aquellos que de una manera u otra han contribuido para que este logro fuera posible. Quiero agradecer a la gente de Tala, a mis amigos…

(El orador se emociona.- Aplausos en la Sala)

—— quienes nos reciben todos los años con la mejor voluntad y alegría -asado y vino-, a mi abuela Lita, a mi hermana Moriana, por el amor y el poyo que me brindaron durante todos estos años. Papá, mamá, gracias por haber apostado en aquellos momentos, cuando las apuestas no estaban permitidas por la educación de vuestros dos hijos y por el apoyo durante este proceso.

En una nota personal, quiero agradecer a los que han vivido este proceso más de cerca, quienes son la esencia de mi vida, la esencia de mi ciencia. Gracias Matteo, Bautista, María por su comprensión: los ama, papá.

Gracias a todos.

(Aplausos en la Sala)

SEÑOR PRESIDENTE.- Quiero agradecer a todos su presencia; es bueno que los uruguayos sigan teniendo esta humildad.

El presente homenaje consta de dos partes; este es el protocolar y enseguida nos dirigiremos hacia Tala, donde nos esperan estudiantes de los liceos de Tala, San Jacinto, Migues, Santa Rosa, San Bautista y San Ramón para escuchar una clase de Mauro, que fue el mejor homenaje que él quiso hacer. No se trata de un homenaje a él, como el que les estamos haciendo, sino que Mauro dará una clase a muchos estudiantes del nordeste del departamento, quienes tienen que ver que en el Uruguay todavía se puede, cuando uno se esfuerza.

Nuevamente agradezco a todos por estar presentes; muchas gracias Mauro por ser como eres; ojalá podamos tener muchos homenajes como este.

(Aplausos en la Sala)

SEÑOR MODERADOR.- Agradecemos nuevamente vuestra presencia.

Queda finalizado el acto.